

Februar 1969

Liste

**Q-M-Na**



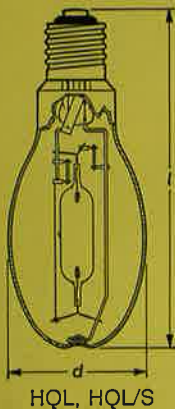
**Quecksilberdampf-  
Hochdrucklampen  
Mischlichtlampen  
Natriumdampf lampen**

# OSRAM



HQE 40 W  
DM 63-





Nennleistung der Lampe Watt	Durchmesser d mm	Länge l mm	Lichtstrom lm	Normalpackung Stück	Bestell-Kurzzeichen	Preis DM je Stück incl. Umsatzsteuer
-----------------------------	------------------	------------	---------------	---------------------	---------------------	--------------------------------------

## Hochdrucklampen mit Leuchtstoff (HQL) Ellipsoidform

50 – 125 W Sockel E 27; 250 – 2000 W Sockel E 40

50	55	130	1900	48	HQL 50 W	16,–
80	70	156	3500	30	HQL 80 W	17,–
125	75	170	5600	40	HQL 125 W	21,50
250	90	226	12000	9	HQL 250 W	36,–
400	120	292	21000	6	HQL 400 W	53,–
700	150	343	37000	6	HQL 700 W	106,–
1000	165	380	52000	6	HQL 1000 W	145,–
2000	185	420	125000	2	HQL 2000 W	265,–

Hochdrucklampen mit Klarglaskolben HQA 80 – 400 W in Ellipsoidform und 1000 – 2000 W in Röhrenform sind zu gleichen Preisen wie HQL-Lampen lieferbar.

## Hochdrucklampen mit Yttrium-Vanadat-Leuchtstoff (HQL/S) Ellipsoidform

50 – 125 W Sockel E 27; 250 – 400 W Sockel E 40

50	55	130	1900	48	HQL/S 50 W	18,–
80	70	156	3600	30	HQL/S 80 W	20,–
125	75	170	6250	40	HQL/S 125 W	24,–
250	90	226	13500	9	HQL/S 250 W	41,–
400	120	292	23000	6	HQL/S 400 W	60,–

## Halogen-Metaldampflampen (HQL) mit Klarglaskolben Röhrenform

Sockel E 40

2000	100	430	190000	4	HQL 2000 W	370,–
------	-----	-----	--------	---	------------	-------

HQL 400 W und HQL 400 W siehe gesondertes Beiblatt.

Weitere technische Daten siehe Seite 8 – 11.

700  
1000  
40000  
55000  
119,–  
102,–

## Halogen-Metaldampflampen (HQL)

mit Klarglaskolben  
Röhrenform

Sockel E 40

2000	100	430	190000	4	HQL 2000 W	370,–
------	-----	-----	--------	---	------------	-------

HQL 400 W und HQL 400 W siehe gesondertes Beiblatt.

Weitere technische Daten siehe Seite 8 – 11.

ST 400  
% 787  
754  
1 BH Empf  
0 BM

Nennleistung der Lampe Watt	Durchmesser d mm	Länge l mm	Lichtstrom lm	Normalpackung Stück	Bestell-Kurzzeichen	Preis DM je Stück incl. Umsatzsteuer
-----------------------------	------------------	------------	---------------	---------------------	---------------------	--------------------------------------

## Hochdrucklampen mit Leuchtstoff und Reflexschicht (HQL/R)

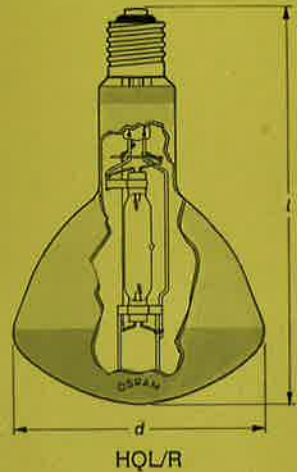
Pilzform

Sockel E 40

<b>250</b>	165	260	10500	4	HQL 250 W/R	51,-
<b>400</b>	180	300	18500	4	HQL 400 W/R	78,-

## Hochdrucklampen zur Fluoreszenzanregung (HQV)

125 Watt, 75 mm Durchmesser, 170 mm Länge  
Nähere Einzelheiten bitten wir der Liste HQV-L zu entnehmen.



## Mischlichtlampen mit Leuchtstoff (HWL)

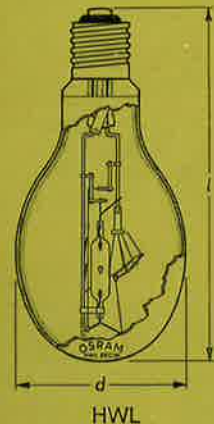
Ellipsoidform

160 – 250 W Sockel E 27; 250 – 1000 W Sockel E 40

<b>160</b>	87	187	2900	12	HWL 225 V 160 W 235 V	21,50
<b>250</b>	106	230	5200	9	HWL 225 V 250 W 235 V	23,50
<b>500</b>	130	275	12500	4	HWL 225 V 500 W 235 V	43,-
<b>1000</b>	160	315	28000	1	HWL 225 V 1000 W 235 V	118,-

Kein Vorschaltgerät erforderlich.

Weitere technische Daten siehe Seite 8 – 11.





Na V 400 W



Na V-T 400 W

Nennleistung der Lampe Watt	Durchmesser d mm	Länge l mm	Lichtstrom lm	Normalpakung Stück	Bestell-Kurzzeichen	Preis DM je Stück incl. Umsatzsteuer
-----------------------------	------------------	------------	---------------	--------------------	---------------------	--------------------------------------

## Natriumdampf-Hochdrucklampen Vialox®

### Ellipsoidform

mit lichtstreuendem Kolben

Socket E 40

<b>400</b>	120	292	38500	6	<b>Na V 400 W</b>	<b>205,-</b>
Drosselspule IT						<b>103,30*</b>
Zündgerät Z 3400						<b>101,-*</b>

### Röhrenform

mit Klarglaskolben

Socket E 40

<b>400</b>	46	285	40000	12	<b>Na V-T 400 W</b>	<b>205,-</b>
Drosselspule IT						<b>103,30*</b>
Zündgerät Z 3400						<b>101,-*</b>

Weitere technische Daten siehe Seite 8-11.

Die mit einem \* versehenen Preise sind empfohlene Preise.

Nennleistung der Lampe Watt	Durchmesser d mm	Länge l mm	Lichtstrom lm	Normalpackung Stück	Bestell-Kurzzeichen	Preis DM je Stück incl. Umsatzsteuer
-----------------------------	------------------	------------	---------------	---------------------	---------------------	--------------------------------------

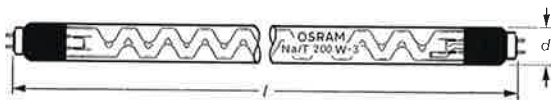
## Natriumdampf-Niederdrucklampen (Na) Stabform

mit infrarotreflektierender Schicht  
Sockel G 13 (wie L-Lampen)

<b>200</b>	45	1200	31000	4	Na/T 200 W-3	165,-
					Glimmstarter St 181	9,-*

ohne IR-Schicht (für Ersatzbedarf)  
Sockel G 13 (wie L-Lampen)

220	45	1200	26000	1	Na 220 W	165,-
					Glühstarter St 291 (4polig)	7,-*



Na/T 200 W-3

## Röhrenform

mit infrarotreflektierender Schicht aus Indium-Oxyd  
Sockel BY 22 d

<b>35</b>	51	310	4400	9	Na 35 W-4	47,-
<b>55</b>	51	425	7400	9	Na 55 W-4	51,50
<b>90</b>	64,5	528	12500	9	Na 90 W-4	63,-
<b>135</b>	64,5	775	20500	9	Na 135 W-4	135,-
<b>180</b>	64,5	1120	31000	9	Na 180 W-4	165,-

Die Lampen Na...W-4 sind eine Weiterentwicklung der Na...W-2 (vergleiche nebenstehende Tabelle).

ohne IR-Schicht  
Sockel BY 22 d

<b>45</b>	<b>50</b>	260	3700	9	Na 45 W-1	41,-
<b>60</b>	<b>50</b>	310	5000	9	Na 60 W-1	44,-
<b>85</b>	<b>50</b>	425	8400	9	Na 85 W-1	47,-
140	60	528	14000	9	Na 140 W-1	58,-
200	60	775	23000	9	Na 200 W	118,-

Weitere technische Daten siehe Seite 8–11.

Die mit einem \* versehenen Preise sind empfohlene Preise.



Na 55 W-4

**Tabelle Austauschbarkeit der Na-Lampen in Röhrenform**

Na...W-4	Na...W-2	Na...W-1
35	40	60
55	60	85
90	100	140
135	150	200
180	200	—

## **OSRAM-Quecksilberdampf-Hochdrucklampen**

Anschluß üblicherweise an 220 V Wechselspannung (2000 W-Lampen an 380 V). Als Vorschaltgerät dient eine Drosselspule.

Lichtstrom von Umgebungstemperatur praktisch unabhängig.

### **OSRAM-Hochdrucklampen mit Leuchtstoff (HQL)**

Durch die Leuchtstoffschicht werden Lichtfarbe und Farbwiedergabe der reinen Quecksilberdampfentladung verbessert. Die Lichtemission verteilt sich über die gesamte Oberfläche des Kolbens.

### **OSRAM-Hochdrucklampen mit Yttrium-Vanadat-Leuchtstoff (HQL/S)**

Gegenüber HQL-Lampen haben sie bei gleicher Leistungsaufnahme – bedingt durch den neuartigen Leuchtstoff – eine angenehme Lichtfarbe und Farbwiedergabe neben höherem Lichtstrom und damit besserer Lichtausbeute. HQL-Lampen sind ohne weiteres gegen HQL/S-Lampen austauschbar.

### **OSRAM-Hochdrucklampen mit Leuchtstoff und Reflexschicht (HQL/R)**

HQL/R-Lampen sind mit einem eingeschlammten Reflektor versehen, der das Licht in eine bevorzugte Richtung ausstrahlt. Besonders geeignet für Beleuchtungsanlagen, die starker Verschmutzung ausgesetzt sind.

### **OSRAM-Halogen-Metaldampflampen (HQI und HQIL)**

Die hervorstechenden Merkmale dieser modernen Lichtquelle sind ein angenehm weißes Licht, ausgezeichnete Farbwiedergabe im gesamten Spektralbereich und 40–50 % höhere Lichtausbeute als bei HQL-Lampen gleicher Wattstufe.

Typ HQIL 400 W und HQI 400 W sehen Sie bitte »besonderes Beiblatt«.

### **OSRAM-Mischlichtlampen mit Leuchtstoff (HWL)**

Die neben dem Hochdruckbrenner eingebaute Wolframdrahtwendel dient gleichzeitig als Vorschaltgerät. Die Lampen können daher statt Allgebrauchsglühlampen eingesetzt werden. Quecksilberbrenner, Wolframwendel und Leuchtstoff ergeben durch die Mischung ihrer verschiedenfarbigen Strahlungen eine tageslichtähnliche Lichtfarbe bei entsprechender Farbwiedergabe.

## **OSRAM-Natriumdampflampen**

Dem Prinzip ihrer Lichterzeugung entsprechend sind die beiden Ausführungsarten der Niederdruck- und Hochdruck-Entladung zu unterscheiden.

### **OSRAM-Natriumdampf-Niederdrucklampen (Na)**

Na-Lampen neuester Bauart tragen auf der Innenseite des Lampenkolbens eine dünne Metalloxydschicht, wodurch die Wirtschaftlichkeit – außerordentlich hoher Lichtstrom im Verhältnis zur Leistungsaufnahme – weiter erhöht werden konnte.

Das ausgestrahlte Licht ist monochromatisch gelb-orange. Eine Verbesserung der Lichtfarbe und Farbwiedergabe läßt sich durch die Kombination mit L-Lampen oder HQL-Lampen erreichen. Eine besonders vorteilhafte Kombination ergeben zum Beispiel Na/T 200 W-3 in Stabform mit der L-Lampe 40 W oder der Hochleistungs-L-Lampe 100 W.

### **OSRAM-Natrium-Hochdrucklampen »Vialox«<sup>®</sup>**

Im Lampenkolben befindet sich ein neuartiger Brenner aus gesinterter Aluminiumoxyd. Durch den erhöhten Druck im Brenner wird ein warmweißes Licht ausgestrahlt. Im Gegensatz zu den Na-Niederdrucklampen, die eine monochromatische Strahlung besitzen, weist das Spektrum der Na-Vialox neben mehreren Linien ein Kontinuum auf, das farbiges Sehen ermöglicht.

## Anwendungsgebiete

OSRAM-Hochdruck-, Mischlicht- und Natriumdampf lampen können vielfach für den gleichen Beleuchtungszweck verwendet werden. Entscheidend sind die örtlichen Verhältnisse, die jeweiligen Erfordernisse und die wirtschaftlichen Gesichtspunkte.

Nachstehend die wichtigsten Anwendungsgebiete:

### Verkehrsbeleuchtung

Straßen, Straßenkreuzungen, Plätze, Brücken, Tunnels, Parkplätze, Gleisfeldanlagen

### Industriebeleuchtung

Werkhallen, Werkstätten, Fabrikhöfe, Lagerplätze, Werften, Gießereien, Hüttenwerke, Kesselhäuser, Zementfabriken, Kieswerke, Schotterbetriebe, Grubenanlagen, Kohlenlager, Halden, Baustellen

### Sportstättenbeleuchtung

Sportstadien, Sportplätze, Schwimmbäder, Sporthallen, Tennisplätze, Wintersportanlagen

### Anstrahlung

Historische Bauten, Denkmäler, öffentliche Gebäude, Geschäftshäuser, Park- und Grünanlagen

### Besondere Anwendungsgebiete

für die bestimmte Lampen speziell geeignet sind:

HQL, HWL: Gewächshäuser, Saatgutanzucht, Tierversuchsräume

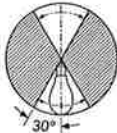
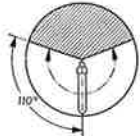
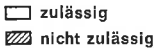
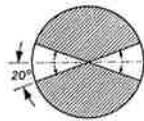
HQA: Reproduktion, Klischeeherstellung, Kopier-, Paus- und Siebdruckverfahren

HWL: Terrarien

Na: Kanäle, Schleusen, Hafenanlagen, staubhaltige Räume.  
Zum Erkennen feinsten Einzelheiten, wie Risse in Oberflächen.

## Technische Erläuterungen

Millionen von OSRAM-Entladungslampen werden wegen ihrer langen Lebensdauer und hervorragenden Lichteigenschaften in der ganzen Welt verwendet. Diese Qualitätsmerkmale verbürgen bei normalen Betriebsbedingungen eine große Wirtschaftlichkeit.

HQ-Lampen	HWL-Lampen	Na-Lampen
<b>Lichtfarbe</b>		
Weiß HQA: Bläulich-weiß	Tageslichtähnlich	Na: gelborange NaV: Warmweiß
<b>Lichtstrom</b>		
Die Lichtstromangaben beziehen sich auf senkrechte Brennstellung		
<b>Stoßfestigkeit</b>		
Entspricht der Güte stoßfester Glühlampen	Entspricht etwa der von Allgebrauchs-Glühlampen	Entspricht der Güte stoßfester Glühlampen
<b>Brennstellung</b>		
Beliebig HQ 1000 W und 2000 W in der Nähe des sockelfreien Endes druckentlastet halten	Beliebig, bei evtl. Spannungsschwankungen über 10 % ist die waagerechte Brennstellung zu vermeiden Ausnahme HWL 160 W: 	NaV: beliebig Na 35 Watt bis 60 Watt: 
		Na 85 Watt bis 220 Watt: 
		In der Nähe des sockelfreien Endes druckentlastet halten (außer Stabform-Lampen und NaV)
<b>Spannungsabhängigkeit</b>		
Geringer als bei Glühlampen	Entspricht etwa dem Spannungsverhalten von Glühlampen	Geringer als bei Glühlampen

**Bitte beachten! Eine Gewähr für die Lampen kann nur bei Verwendung von uns zugelassener oder als geeignet erklärter Vorschaltgeräte übernommen werden.**

**Achtung! Der Betrieb von Lampen, die keinen oder einen beschädigten Außenkolben aufweisen, ist gefährlich und unzulässig.**



## Technische Erläuterungen

HQ-Lampen	HWL-Lampen	Na-Lampen
<p><b>Vorschaltgerät<sup>1)</sup></b>  <math>\geq 220</math> V Drosselspule  <math>&lt; 220</math> V Streufeld-  transformator</p>	Nicht erforderlich	<p>Streufeldtransformator.  Na/T 200 W-3: bei 220 V  Drosselspule und Starter  St 181<sup>2)</sup>  Na 220 W: bei <math>\geq 380</math> V  Drosselspule, <math>&lt; 380</math> V  Streufeldtransformator  jeweils mit Glühstarter  St 291<sup>2)</sup>  NaV: bei 220 V Drossel-  spule und Zündgerät</p>
<p><b>Einschalten</b>  Der volle Lichtstrom wird  etwa drei Minuten nach dem  Einschalten erreicht. Der  Anlaufstrom beträgt je nach  Vorschaltgerät das Ein- bis  Zweifache der Betriebs-  stromstärke</p>	Sofort voller Lichtstrom. Innerhalb von ca. 2 Minuten erreicht dann der Licht- strom des Quecksilber- brenners seinen vollen Wert, während der Licht- anteil der Glühwendel, der zunächst relativ groß ist, nach dem Einbrennen auf den Betriebswert absinkt	Bis zum Erreichen von 80 % des Nennlichtstromes wer- den je nach Lampentyp einige Minuten benötigt
<p><b>Wiederzündung</b>  Die Lampen zünden nach dem Erlöschen erst nach einer  wenige Minuten dauernden Abkühlungszeit wieder, da die  Zündspannung zunächst über der Versorgungsspannung  liegt</p>		<p>Bei nicht abgekühlten Lam-  pen können nach dem Ein-  schalten Zündverzögerun-  gen eintreten.  Abkühlzeit bei NaV etwa  einige Minuten.  Die Na/T 200 W-3 ist nach  dem Erlöschen sofort wie-  der betriebsbereit</p>
<p><b>Leistungsfaktor</b>  Bedingt durch die vorge-  schaltete Drosselspule be-  trägt dieser etwa 0,5...0,7  je nach Typ. Kompen-  sationskondensatoren siehe  Seite 11</p>	Nahezu 1	<p>Durch Verwendung von  Streufeldtransformatoren  liegt der Leistungsfaktor  bei etwa 0,3.  (Bei stabförmigen Lampen  mit Drosselspule etwa 0,5.)  Kompensationskondensa-  toren siehe Seite 11</p>
<p><b>Rundfunkstörungen</b>  treten, abgesehen vom Einschalten, gewöhnlich nicht auf.  In Freileitungsanlagen wurden vereinzelt Störungen fest-  gestellt. Sie lassen sich durch Parallelschalten eines induk-  tionsarmen Kondensators von 0,1 <math>\mu</math>F zur Lampe vermeiden</p>		

<sup>1)</sup> Drosselspulen, Streufeldtransformatoren und Kompensationskondensatoren werden von der elektro-  
technischen Industrie geliefert. Von 220 V abweichende Versorgungsspannung bitten wir bei Bestellung  
anzugeben.

<sup>2)</sup> Bei schwer zugänglichen Brennstellen ist es zweckmäßig, beim Austausch ausgebrannter Lampen auch  
den Starter auszuwechseln.

## Schaltbilder

### Zeichenerklärung zu Bild 1 – 4

D = Drosselspule

K = Kompensationskondensator

L = Lampe

St = Starter St 181

St<sub>1</sub> = Streufeldtransformator

T = Türkontakt (unterbricht beim Öffnen der Leuchte den Stromkreis)

U<sub>N</sub> = Netzspannung 220 V ~, bei HQ 2000 W 380 V ~

Z = Zündgerät Z 3400 (in Lampennähe installieren)

ZL = Hf-Zündleitung (max. 3 m) zum Bodenkontakt der Lampe

### Zu Bild 1, 3 und 4

Bei Netzen mit Mittelpunktleiter ist die Drosselspule in die spannungsführende Zuleitung zu legen.

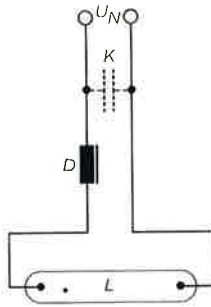


Bild 1  
Schaltbild HQ-Lampen

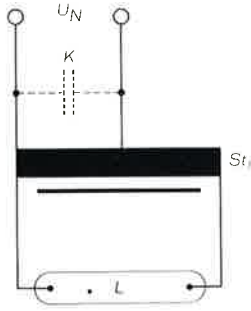


Bild 2  
Schaltbild Na-Lampen

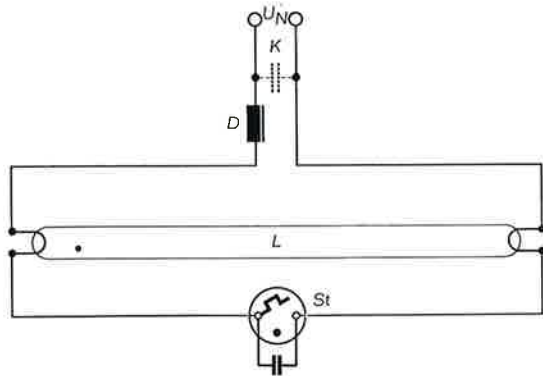


Bild 3  
Schaltbild Na/T 200 W-3

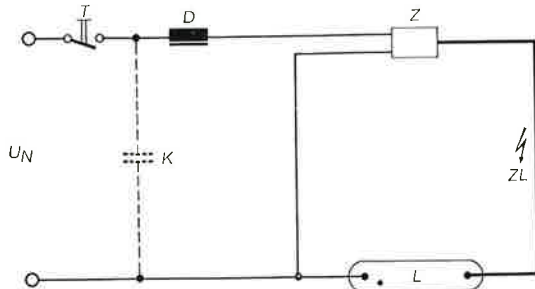


Bild 4  
Schaltbild der NaV

Bestell-Kurzzeichen	Betriebsspannung primär/sek. V ~	Betriebsstromstärke prim./sek. A	Leistg.-aufnahme mit Vorschaltgerät W	Lichtstrom lm	Lichtausbeute der Lampen lm/W	Mittlere Leuchtdichte etwa cd/cm <sup>2</sup>	Kompensationskondensator bei 50 Hz µF	Elektrodenabstand mm
---------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	---------------	-------------------------------	---	---------------------------------------	----------------------

## Weitere technische Lampendaten

HQL 50 W	220	0,60	59	1900	38	4	7	—
HQL 80 W	220	0,80	89	3500	44	4	8	—
HQL 125 W	220	1,15	137	5600	45	6	10	—
HQL 250 W	220	2,15	266	12000	48	9	18	—
HQL 400 W	220	3,25	425	21000	53	10	25	—
HQL 700 W	220	5,40	735	37000	53	12	40	—
HQL 1000 W	220	7,50	1045	52000	52	14	60	—
HQL 2000 W	380	8,00	2070	125000	63	25	37	—
HQL 250 W/R	220	2,15	266	10500	42	—	18	—
HQL 400 W/R	220	3,25	425	18500	46	—	25	—
HQI 2000 W	380	8,00	2070	190000	95	530	37	145
HQL/S 50 W	220	0,60	59	1900	38	4	7	—
HQL/S 80 W	220	0,80	89	3600	45	4	8	—
HQL/S 125 W	220	1,15	137	6250	50	7	10	—
HQL/S 250 W	220	2,15	266	13500	54	10	18	—
HQL/S 400 W	220	3,25	425	23000	58	11	25	—
HWL 225 V 160 W 235 V	220 bis 229 230 bis 239	—	160 <sup>1)</sup>	2900	18	8	—	—
HWL 225 V 250 W 235 V	220 bis 229 230 bis 239	—	250 <sup>1)</sup>	5200	21	10	—	—
HWL 225 V 500 W 235 V	220 bis 229 230 bis 239	—	500 <sup>1)</sup>	12500	25	12	—	—
HWL 225 V 1000 W 235 V	220 bis 229 230 bis 239	—	1000 <sup>1)</sup>	28000	28	15	—	—
Na/T 200 W-3	220	2,3	235	31000	155	8	25	1025
Na 220 W	380	1,5	245	26000	118	14	9	1030
NaV 400 W	220	4,4	450	38500	96	18	50	—
NaV-T 400 W	220	4,4	450	40000	100	650	50	82
Na 35 W-4	220/480	1,4/0,6	56	4400	126	10	20	190
Na 55 W-4	220/480	1,4/0,6	76	7400	135	10	20	305
Na 90 W-4	220/480	2,1/0,9	113	12500	139	10	26	405
Na 135 W-4	220/660	3,1/0,9	175	20500	152	10	45	645
Na 180 W-4	220/660	3,1/0,9	220	31000	172	10	40	965
Na 40 W-2	220/480	1,4/0,6	61	4400	110	10	20	190
Na 60 W-2	220/480	1,4/0,6	81	7400	123	10	20	305
Na 100 W-2	220/480	2,1/0,9	123	12500	125	10	26	405
Na 150 W-2	220/660	3,1/0,9	190	20500	137	10	45	645
Na 200 W-2	220/660	3,1/0,9	240	30000	150	10	40	965
Na 45 W-1	220/480	1,4/0,6	66	3700	82	11	20	140
Na 60 W-1	220/480	1,4/0,6	81	5000	83	11	20	200
Na 85 W-1	220/480	1,4/0,6	106	8400	99	11	20	305
Na 140 W-1	220/480	2,1/0,9	163	14000	100	12	26	400
Na 200 W	220/660	3,1/0,9	240	23000	115	13	40	660

<sup>1)</sup> Kein Vorschaltgerät erforderlich

## Verkaufsniederlassungen

Anschrift:

OSRAM Gesellschaft mit beschränkter Haftung

<b>Berlin</b>	1 Berlin 10, Postfach, Charlottenburg, Ernst-Reuter-Platz 8 OSRAM-Haus Eingang Fraunhoferstraße Ruf (0311) 34 04 31, FS 181 778
<b>Bielefeld</b>	48 Bielefeld, Postfach 6329, Ravensberger Straße 7 Ruf (0521) 6 33 91 – 94, FS 9 32 780
<b>Bremen</b>	28 Bremen 1, Breitenweg 41, Eingang Friedrich-Rauers-Str. 6 Ruf (0421) 31 07 81, FS 2 44 471
<b>Düsseldorf</b>	4 Düsseldorf 1, Postfach 6103, Umlandstraße 29 Ruf (0211) 67 30 10, 67 30 19, FS 8 882 924 (ZB Köln)
<b>Essen</b>	43 Essen 1, Postfach 1257, Hoffnungstraße 24 Ruf (02141) 22 19 81, FS 8 57 679
<b>Frankfurt</b>	6 Frankfurt 1, Postfach 2748, Gutleutstraße 324 Ruf (0611) 23 91 76, FS 4 11 931
<b>Freiburg</b>	78 Freiburg, Postfach 1230, Schwarzwaldhof 11 Ruf (0761) 3 14 03
<b>Hamburg</b>	2 Hamburg 1, Heidenkampsweg 54, OSRAM-Haus Ruf (0411) 24 15 66, FS 2 12 213
<b>Hannover</b>	3 Hannover 1, Postfach 4627, Marienstraße 43 Ruf (0511) 2 67 45, FS 9 22 531
<b>Kassel</b>	35 Kassel 1, Postfach 460, Rudolf-Schwander-Straße 13 Ruf (0561) 1 34 17, 7 13 06
<b>Köln</b>	5 Köln 1, Postfach 1287 Unter Sachsenhausen 37, Eingang Kattenbug Ruf (0221) 23 32 81, FS 8 882 924
<b>Mannheim</b>	68 Mannheim 1, Postfach 1720, Georg-Lechleiter-Platz 1 – 3 Ruf (0621) 40 70 56, FS 4 62 377
<b>München</b>	8 München 2, Dachauer Straße 112 Ruf (0811) 5 13 20 04, 5 16 86 64, FS 5 28 063
<b>Nürnberg</b>	85 Nürnberg 2, Postfach 1909, Gleißbühlstraße 11 Ruf (0911) 20 33 15, FS 6 22 309
<b>Saarbrücken</b>	66 Saarbrücken, Postfach 107, Meerwiesertalweg 5a Ruf (0681) 2 61 52 – 53
<b>Stuttgart</b>	7 Stuttgart 1, Postfach 781, Stuttgart-O, Neckarstraße 121 Ruf (0711) 4 50 41 – 44, 43 60 64, FS 7 22 007

FS = Fernschreiber

### Allgemeine Hinweise

Die **Brutto-Listenpreise** verstehen sich incl. Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer).

Die **Leuchtmittelsteuer** in Höhe von 10% des Bruttolistenpreises ist in den Preisen – soweit die Lampen leuchtmittelsteuerpflichtig sind – eingeschlossen.

**Vialox** = gesch. Warenzeichen

Betriebswerte und Abmessungen gelten mit den üblichen geringfügigen Toleranzen. Technische Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.

Durchmesser = Mittelwerte; Längenangaben = Größtmaße.

Verkauf und Lieferung erfolgen auf Grund der am Versandtage gültigen OSRAM-Lieferungs- und -Zahlungsbedingungen.

**OSRAM-Allgebrauchs- und -Entladungslampen** unterliegen der Preisbindung der zweiten Hand.

Die mit einem \* versehenen Preise sind empfohlene Preise.